



# L'IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LA PERFORMANCE DES AUDITEURS: APPLICATION A UN GESTIONNAIRE ELECTRONIQUE DE FICHIERS DANS UNE FIRME INTERNATIONALE D'AUDIT

Sana Ktat

## ► To cite this version:

Sana Ktat. L'IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LA PERFORMANCE DES AUDITEURS: APPLICATION A UN GESTIONNAIRE ELECTRONIQUE DE FICHIERS DANS UNE FIRME INTERNATIONALE D'AUDIT. " COMPTABILITE, CONTROLE, AUDIT ET INSTITUTION(S) ", May 2006, France. pp.CD-Rom. halshs-00581070

**HAL Id: halshs-00581070**

**<https://shs.hal.science/halshs-00581070>**

Submitted on 30 Mar 2011

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**L'IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LA  
PERFORMANCE DES AUDITEURS: APPLICATION A UN GESTIONNAIRE  
ELECTRONIQUE DE FICHIERS DANS UNE FIRME INTERNATIONALE  
D'AUDIT**

**Sana KTAT**

**Doctorante à l'Université des Sciences Sociales Toulouse I**

**Adresse postale : 1, Avenue Antoine Dutrievoz, 69100, Villeurbanne, Lyon**

**Tél : (00336).10.82.92.39**

**thesektat@yahoo.fr**

---

**RESUME**

---

L'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans les entreprises, l'accroissement de la concurrence et la recherche d'être plus compétitifs ont progressivement conduit les firmes d'audit à utiliser de nouvelles démarches et procédures plus performantes. Avec le développement des nouvelles technologies de l'information, d'autres méthodes sont proposées, notamment, les gestionnaires électroniques de fichiers. Malgré les efforts déployés par les chercheurs pour mesurer l'impact de ces nouvelles technologies sur la performance des auditeurs, les résultats trouvés sont loin d'atteindre un consensus. De ce fait, le but de ce papier est de présenter une recherche en cours dont l'objectif est d'évaluer les effets de l'utilisation d'un gestionnaire électronique de fichiers (TI) sur la performance des auditeurs. La démarche proposée s'appuie sur un modèle qui formalise les relations directes et indirectes existant entre : Les déterminants de l'acceptation de TI, notamment les caractéristiques individuelles, les perceptions vis à vis de TI et l'acceptation traduite par l'utilisation de TI. Cette dernière agit à son tour sur la performance de l'auditeur. Cette performance sera mesurée en termes de productivité, la sécurité de l'opinion et la qualité du service offert au client. Le modèle est testé auprès d'un échantillon d'auditeurs d'un cabinet d'audit international parmi les « Big Four ».

**Mots-clés :** audit ; performance ; gestionnaire électronique de fichiers; modèle d'acceptation de la technologie ; caractéristiques individuelles ; productivité ; sécurité ; qualité de service.

# **L'IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LA PERFORMANCE DES AUDITEURS: APPLICATION A UN GESTIONNAIRE ELECTRONIQUE DE FICHIERS DANS UNE FIRME INTERNATIONALE D'AUDIT**

## **Introduction**

La technologie utilisée par l'auditeur financier afin d'émettre une opinion a considérablement évolué. Jusqu'aux années 30, les auditeurs appréhendaient leur activité comme une vérification, le plus souvent exhaustive, des enregistrements comptables. Les praticiens ont ensuite développé, durant la période 1940-1960, une approche structurée de l'audit. Cette approche moderne plus analytique intègre, dès les années 50, une perception du risque issue de la théorie statistique de la décision : (Casta et Mikol, 1999).

L'émergence de nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) amène praticiens et chercheurs à réexaminer leur cadre de travail et de réflexion dans tous les domaines de la gestion : (Bergès, 2002). L'auditeur financier, au cœur du dispositif légal et contractuel de régulation de l'information financière, ne saurait s'affranchir de ce réexamen. Sont en effet assignés à l'audit financier des objectifs d'efficacité et de pertinence dans la conduite des missions, qui ont pour objet de réduire les risques informationnels des différents acteurs de l'entreprise, notamment en levant l'hypothèse de l'asymétrie de l'information financière entre dirigeants, actionnaires et tiers en général.

Parallèlement, la pression du marché de ces deux dernières décennies conduit les cabinets d'audit à fournir des prestations dans des conditions de compétitivité accrue. De nombreux travaux : Arnett *et al* (1979), Eichenseher *et al* (1983), Cushing *et al* (1986), Danos *et al* (1986), Kinney (1988), Wheeler *et al* (1990), Maher *et al* (1992), Manson *et al* (1998), Work (1985), Baldwin (1987) et Stevens (1988)) notent l'augmentation de la concurrence dans le marché d'audit. Les cabinets d'audit cherchent à être plus compétitifs en offrant des services de qualité et en améliorant leur efficacité générale. Ainsi, leur potentiel de croissance dépend de la façon dont ils construisent et maintiennent un audit de qualité : (Richard, 2000). Ce souci a été à l'origine de la recherche d'outils plus productifs et plus efficaces.

Les techniques traditionnelles les plus couramment utilisées pour attester la sincérité et la régularité des états financiers sont : les sondages statistiques, les interviews, les questionnaires, les organigrammes fonctionnels, les grilles d'analyse des tâches, les diagrammes de circulation etc. Ces techniques, souvent effectuées manuellement, se caractérisent par leur complexité et leur déficience. (Anderson *et al*, 1986), (Ham *et al*, 1985), (Wendell *et al*, 1993), (Leitch *et al*, 1981), (Lanza, 1998) et (Selditz, 1999) notent l'existence de plusieurs défaillances avec l'utilisation de ces outils classiques aussi bien au niveau de la fiabilité de l'opinion de l'auditeur qu'au niveau du budget (temps et coût) consacré.

Pour pallier aux insuffisances des méthodes classiques, les nouvelles technologies de l'information offrent des traitements et aides à la résolution de problèmes appropriés : les systèmes de traitement de texte, le traitement des bases de données, les tableurs électroniques, les logiciels graphiques et certains outils spécialisés tels que les logiciels de planification, les logiciels d'échantillonnage statistique, les systèmes d'aide à la décision, les systèmes experts et les gestionnaires électroniques de fichiers développés par les « Big Four ». Toutefois, il convient d'explorer l'apport de ces nouvelles technologies pour la formulation du jugement de l'auditeur et pour le rapport qualité/coût de la mission d'audit.

La directive de l'IFAC n° 1009 publiée en 1998, relative à l'utilisation des techniques d'audit assistées par ordinateur, souligne que les techniques informatiques permettent d'améliorer l'efficacité et l'efficience des procédures d'audit. Aussi, dans le cas où il n'y a pas de documents de saisie ou de chemin d'audit visible, elles permettent d'inventer des tests de conformité et des contrôles substantifs appropriés. (Beauséjour, 1992) affirmait que même si on a quelquefois l'impression qu'il n'y a pas de hausse de productivité suite à l'automatisation d'une activité, en y regardant de plus près, on s'aperçoit qu'il y a eu enrichissement de la tâche. En outre, (Vasarhelyi, 1984), (Lin *et al*, 1993) et (Lafortune *et al*, 1993) estiment que l'utilisation des techniques informatiques dans la mission d'audit peut réaliser une économie du temps et une amélioration de la qualité de vérification. Le développement des nouvelles technologies d'audit met l'accent sur l'amélioration des décisions d'audit à partir de schémas devant conduire l'auditeur à l'émission d'une opinion selon une traçabilité identifiable : Bergès (2002).

Ces objectifs ont amené les cabinets d'audit à développer et à promouvoir une véritable technologie d'audit (Casta et Mikol, 1999) afin d'aboutir au meilleur rapport coût efficacité dans le processus de certification de la régularité et de la sincérité des comptes. L'affirmation d'une technologie d'audit est alors un facteur de différenciation dans l'offre des cabinets, eu égard à la présomption de rationalité et de qualité de jugement associée à la nouvelle approche des auditeurs. Les « Big Eight » devenus depuis « Big Four », apparaissent comme les figures de proue de cette innovation.

Par contre, (Temkin, 1986), (Fisher *et al*, 1988), (Elliot *et al*, 1987) et (Davis, 1984) ont relevé les risques inhérents à l'utilisation de l'outil informatique dans les missions d'audit. La première contrainte se situe au niveau de la compétence limitée des auditeurs en matière informatique. La seconde contrainte relève du coût d'investissement élevé à mettre en œuvre pour le développement de certains logiciels. Une troisième contrainte est relative à la dépendance vis à vis des informaticiens dont on fait appel pour assurer l'installation des différents outils informatiques et résoudre certains problèmes techniques.

Il semblerait donc qu'il y a manque de consensus entre les recherches antérieures quant à la capacité des nouvelles technologies d'audit à améliorer la performance des auditeurs.

Par ailleurs, avant de chercher à apprécier l'impact des TI sur la performance, il serait plus judicieux de comprendre avant tous les préalables (ou les déterminants) de l'utilisation ou de l'acceptation des

nouvelles technologies par les auditeurs. Ce problème d'acceptation des technologies de l'information continue d'être une préoccupation majeure pour les chercheurs en Systèmes d'Information préoccupés par les études d'impacts des TIC et les déterminants de leur bonne utilisation (Moore, 1991 ; Norman, 1993 ; Weiner, 1993 ; Johansen et Swigart, 1996 ; Venkatesh et Morris, 2000).

Etant donné le nombre important de recherches qui ont soutenu le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) (Davis et al (1989) ; Mathieson (1991) ; Adams et al (1992) ; Robichaux (1994) ; Venkatesh et Davis (1994) ; Chin et Gopal (1995) ; Straub et al (1995) ; Hubona et Whisenand (1996) ; Gefen et Straub (1997) ; Dishaw et Strong, 1999 ; Karahanna et Straub, 1999 ; Venkatesh, 1999 ; Malhorta et Galleta, 1999 ; Venkatesh et Speier, 1999 ; Wöber et Gretzel, 2000 ; Dahab, 2001 ; Lefièvre, 2001 et Venkatesh *et al*, 2002), ce modèle va constituer notre référence pour la construction de notre cadre conceptuel relatif à l'impact de l'utilisation de la nouvelle technologie sur la performance des auditeurs.

Même si plusieurs articles à caractère professionnel traitent des mérites de l'utilisation des techniques d'audit assistées par ordinateur, il existe très peu de recherches sur l'impact de l'utilisation de ces techniques sur la performance de l'auditeur. L'examen de l'impact de l'implantation des NTI dans les firmes d'audit présente un intérêt considérable aussi bien pour les chercheurs que pour les praticiens (Banker et al, 2001).

Par conséquent, deux objectifs ont été assignés à cette recherche :

- Le premier objectif consiste à identifier les différents déterminants de l'acceptation et de l'utilisation des technologies de l'information par les auditeurs ;
- Le deuxième objectif vise à évaluer les effets de l'utilisation d'un outil informatique (TI) sur la performance des auditeurs.

La démarche proposée s'appuie sur un modèle qui formalise les relations directes et indirectes existant entre : Les déterminants de l'acceptation des TI, notamment les caractéristiques individuelles, les perceptions vis-à-vis de la technologie et l'acceptation traduite par l'utilisation de la technologie informatique. Cette dernière agit à son tour sur la performance de l'auditeur.

La validation de ce modèle d'impact sur la performance utilise ici l'outil informatique (TI) qui est un questionnaire électronique de fichiers associé à la méthodologie (MA) interne à un cabinet d'audit international (Firme) parmi les « Big Four ». Le modèle est testé auprès d'un échantillon d'auditeurs de ce cabinet.

L'intérêt de cette recherche se justifie ainsi sur les trois plans théorique, méthodologique et pratique. Sur le plan théorique, en plus de contribuer au débat général sur l'efficacité et l'efficience des nouvelles technologies d'audit, cette recherche permet de dégager les facteurs de succès et les facteurs de risque de l'utilisation de ces nouvelles techniques. Aussi, malgré l'utilisation étendue et l'augmentation de l'importance de ces technologies, peu d'efforts ont été faits pour déterminer les effets des questionnaires électroniques de fichiers sur la performance des auditeurs en tant que variable dépendante.

Sur le plan méthodologique, notre étude supportera l'analyse des liens entre les technologies de l'information et la performance individuelle dans une tâche d'audit des états financiers. La performance sera mesurée, entre autres, selon la productivité, mais aussi selon d'autres mesures, telles que la fiabilité de l'opinion de l'auditeur et la qualité de service procurée par cette utilisation.

Sur le plan pratique, cette recherche devrait aider les auditeurs à mieux comprendre l'impact de l'utilisation des nouvelles technologies informatiques sur la mission d'audit. Plus spécifiquement, nous espérons que les auditeurs trouveront au sein de cette recherche un cadre théorique qui leur permettra d'apprécier l'impact de ces outils sur la performance et la qualité de leur jugement. En effet, l'analyse des résultats de ce travail permettra de présenter certaines recommandations qui pourraient contribuer à accroître l'apport des techniques informatiques au succès des missions d'audit en favorisant une utilisation plus efficace et plus efficiente de ces applications dans le cadre de la mission d'audit.

Ces recommandations portent éventuellement sur la formation des auditeurs, l'adaptation des applications informatiques aux besoins et contraintes spécifiques de la mission d'audit. Cette compréhension du phénomène ainsi que les recommandations proposées, aideront les auditeurs dans leur processus d'audit et permettront aux cabinets d'audit d'être plus compétitifs tout en répondant plus adéquatement aux besoins de leur clientèle et en formulant des opinions plus fondées. En plus, en connaissant les effets de l'utilisation de ces outils, les concepteurs pourront tenir compte de ces éléments lors de leur développement et de leur implantation.

L'objectif de ce papier est de présenter l'avancement de cette recherche qui sera divisé en trois parties : Au niveau de la première partie, on exposera brièvement la démarche théorique de la recherche. Une deuxième partie sera consacrée à la présentation du cadre conceptuel de la recherche qui débouchera sur le développement des concepts, des variables et des hypothèses de la recherche. Enfin, on va présenter au sein de la dernière partie le cadre méthodologique de notre étude.

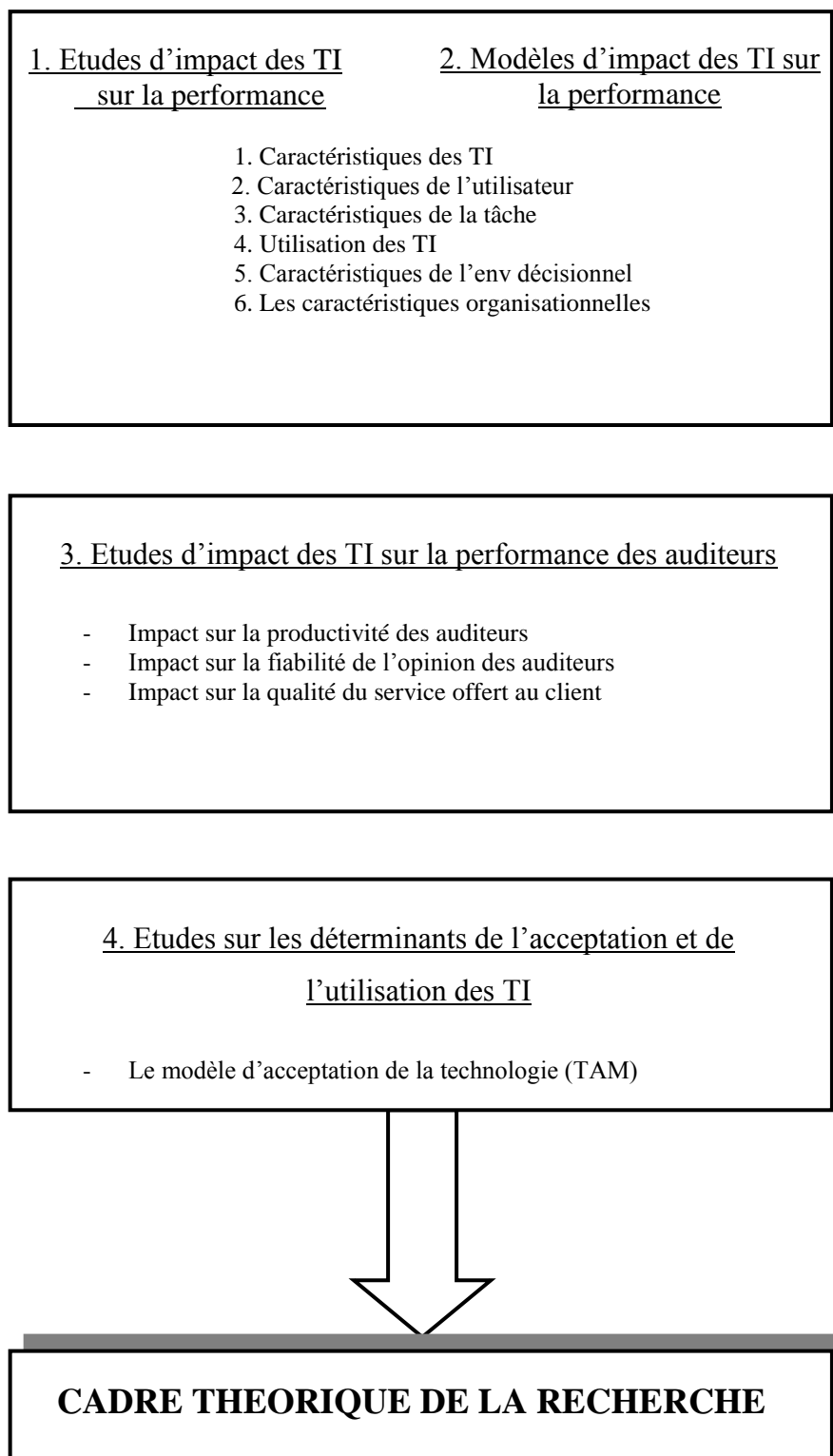
## 1. Cadre théorique

Le cadre théorique de la recherche poursuit quatre objectifs. Le premier est de présenter un aperçu des divers stages d'évolution des techniques informatiques et des approches d'audit à partir des années soixante. Le deuxième est de décrire l'environnement théorique de la recherche en exposant dans un premier temps les principales études qui se sont intéressées à mesurer l'impact des technologies de l'information sur la performance dans le domaine de la gestion. Par la suite, pour déduire le cadre conceptuel de la recherche, le lecteur trouvera une revue des modèles de recherche majeurs utilisés pour l'étude du succès des technologies de l'information. Cette revue permet d'identifier les différents facteurs et concepts qui expliquent la relation entre l'utilisation de la technologie informatique et la performance.

Par ailleurs, afin de tenir compte des contraintes particulières relatives au plan de la recherche et aux spécificités du domaine d'audit, un troisième titre sera consacré aux études d'impact des TI sur la performance des auditeurs.

Toutefois, plusieurs chercheurs ont démontré que ce succès ne dépend pas seulement des gains d'efficacité et d'efficience et donc de l'augmentation attendue de la performance, mais plutôt, de l'acceptation de la nouvelle technologie (Agarwal et Prasad, 1999). En effet, si les utilisateurs des nouvelles technologies manquent de les accepter ou n'exploitent pas pleinement ses capacités, il n'y aura pas d'impact sur la performance (Lucas et Spitler, 1999). De ce fait, un quatrième titre sera consacré à la présentation des principaux travaux qui ont examiné les déterminants de l'acceptation (ou l'utilisation) de la technologie informatique par les utilisateurs. Ces différentes parties seront juste résumées dans la Figure 1.1 suivante.

**Figure 1.1:** Démarche Théorique de la recherche



## 2. Cadre conceptuel

Il convient de rappeler que l'objectif de cette recherche est de formuler un cadre explicatif de l'impact d'une technologie de l'information, TI, mise à la disposition des auditeurs dans le cadre de leurs activités professionnelles, sur leur performance. Le modèle conceptuel contribue à formaliser cette problématique et à la positionner dans le cadre théorique relatif au contexte d'utilisation de cet outil informatique.

Les fondements théoriques de cette recherche décrits dans la partie précédente reposent essentiellement sur deux courants de recherche en gestion des systèmes d'information. Le premier, relatif aux travaux sur l'impact des TI sur la performance, permet d'identifier les concepts appropriés à une explication de l'impact de l'utilisation des TI sur la performance. Le second, en rapport avec les théories psychosociales sur le comportement, fixe les bases théoriques aidant à une meilleure compréhension de la formation des croyances, des attitudes et donc de l'acceptation de la TI par l'utilisateur.

Avant d'en définir précisément les différentes composantes (2.1), le modèle fait l'objet d'une présentation générale (2.2) destinée à justifier l'approche conceptuelle du modèle. Enfin, les hypothèses de la recherche seront présentées dans un troisième sous titre (2.3).

### 2.1. Présentation générale du modèle

Ce modèle conceptuel proposé est constitué de trois niveaux d'analyse (voir Figure 2.1) :

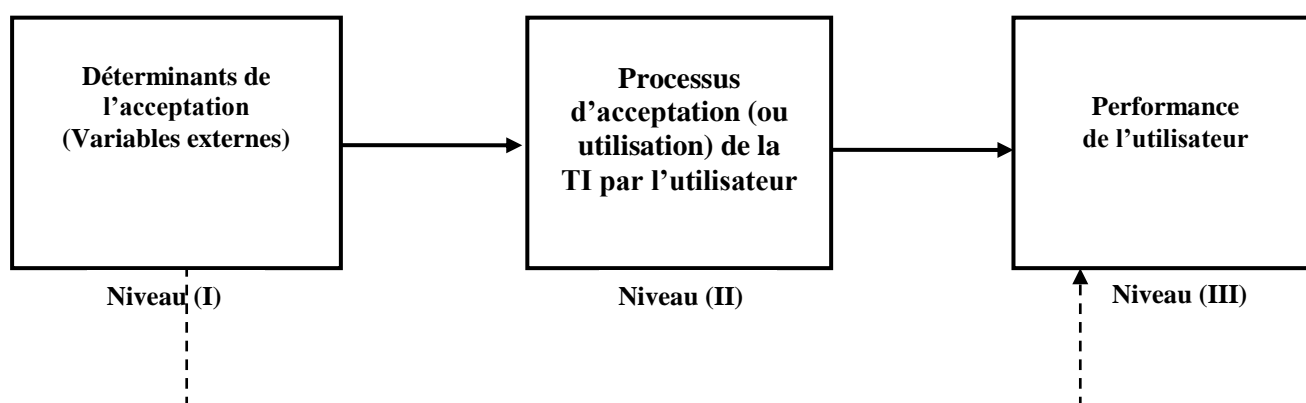
(I) Le premier niveau prend en compte les variables externes qui expliquent la formation des perceptions (ou croyances) et attitudes des utilisateurs. Celles-ci permettent de justifier le déroulement du processus d'acceptation ou d'utilisation des TI (niveau II du modèle) et également les résultats de ce processus en termes de performance (niveau III).

(II) Le deuxième niveau prend en compte les perceptions, les attitudes et l'utilisation des TI. Ces variables expliquent la performance des utilisateurs des TI et modèrent l'influence des variables externes (niveau I) sur la performance. Ce sont des variables à la fois explicatives et à expliquer du modèle.

(III) Le troisième niveau du modèle prend en compte les variables qui mesurent la performance des utilisateurs de la TI et sont expliquées par les variables des niveaux (I) et (II). Ces trois premiers niveaux caractérisent un processus de type :

Inputs → Outcomes → Outputs, déjà utilisé dans de nombreux travaux en sciences de gestion.

**Figure 2.1 :** Structure Générale du Modèle Conceptuel





Ce modèle conceptuel est une extension du modèle d'acceptation de la technologie (Davis, 1986) validé par plus de 200 articles pour mesurer l'acceptation individuelle d'une technologie (Malhorta, 1998).

Dans le premier test du TAM, Davis (1989) démontre que des niveaux importants d'utilité perçue et de facilité d'utilisation perçue prévoient les intentions d'utiliser la technologie d'information à travers les effets sur l'attitude de l'utilisateur vis-à-vis de la technologie. (Davis, 1989) trouve que la facilité d'utilisation perçue agit en premier lieu à travers l'utilité perçue pour influencer les intentions d'utilisation. Toutefois, il y a un ensemble de construits qui ne sont pas inclus dans le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) pour expliquer l'acceptation des TI. De ce fait, de nombreuses recherches récentes ont tenté de pallier cette insuffisance (Dishaw et Strong, 1999 ; Karahanna et Straub, 1999 ; Venkatesh, 1999 ; Malhorta et Galleta, 1999 ; Venkatesh et Speier, 1999 ; Wöber et Gretzel, 2000 ; Dahab, 2001 ; Lefièvre, 2001 et Venkatesh et al, 2002).

Néanmoins, au-delà des seules perceptions des utilisateurs vis-à-vis des TI, d'autres éléments déterminent l'acceptation par les utilisateurs. Les caractéristiques individuelles et celles propres au contexte d'utilisation, en l'occurrence l'organisation (variables organisationnelles), ont aussi une influence directe sur l'utilisation des TI et la performance des utilisateurs.

En se référant à la littérature en systèmes d'information (Alavi et Joachimsthaler, 1992 ; Harrison et Rainer, 1992), les caractéristiques individuelles représentent les facteurs relatifs à l'utilisateur comme : les variables démographiques, les traits relatifs à sa personnalité, les variables de la situation (expérience, formation). Toutefois, (Huber, 1983) a noté l'ampleur des recherches qui ont étudié les styles cognitifs comme unique variable des différences individuelles alors qu'aucune attention n'a été accordée aux autres variables dans les différents modèles et plus particulièrement le modèle d'acceptation de la technologie (TAM). Ceci malgré que les recherches parallèles sur l'implantation des nouvelles technologies ont démontré une relation significative entre les caractéristiques individuelles et les différents outputs associés à l'acceptation de la nouvelle technologie (Nelson, 1990 ; Alavi et Joachimsthaler, 1992). Zmud (1979) a présenté une revue et une synthèse des recherches antérieures sur les caractéristiques individuelles et le succès des systèmes d'information en gestion. L'auteur a noté que la plupart des recherches ont accordé un grand intérêt aux caractéristiques individuelles des utilisateurs. Toutefois, ces études tout en signalant l'importance de ces variables dans l'acceptation des nouvelles technologies de l'information, elles n'ont pas été conçues autour des nouvelles théories sur l'acceptation de la nouvelle technologie comme le TAM qui a accumulé un soutien empirique substantiel.

Par ailleurs, Davis (1989) stipule que : « *Il est souhaitable que les recherches futures utilisant le TAM considèrent le rôle des variables externes supplémentaires* » (Page 483). Dans ce sens, certaines recherches ont tenté d'étudier l'impact de certaines variables externes sur l'acceptation ou l'utilisation des TIC (Igbaria, 1993 ; Igbaria et al, 1995, 1997 ; Taylor et Todd, 1995a ; Venkatesh et Davis, 1996 ; Szajna, 1996 ; Jackson et al, 1997 ; Venkatesh, 1999 ; Venkatesh et Speier, 1999 ; Dahab, 2001 ; Lefièvre, 2001 ; Venkatesh et al, 2002).

Le modèle de recherche contribue à enrichir ces travaux et à améliorer sensiblement la version originale du TAM. Il examine l'influence directe et indirecte des variables individuelles et organisationnelles sur le comportement de l'utilisateur et sur sa performance.

Cependant, les aspects suivants délimitent ces contributions :

1. La théorie de l'action raisonnée part du principe que la plupart des actions sont sous le contrôle de l'individu et que les intentions d'émettre ou non le comportement constituent un déterminant direct de l'action (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Ajzen, 1991). Ainsi, les intentions d'utilisation sont considérées comme une variable médiatrice entre les attitudes et l'utilisation des TI. Dans cette recherche, l'intention n'est pas prise en compte pour les raisons suivantes :

- L'intérêt de mesurer une intention est de prédire un comportement futur (Ajzen et Fishbein, 1980). Dans ce cas, les intentions doivent être mesurées à un moment aussi proche que possible du moment où le comportement doit être observé. Cependant, vu que l'objectif de cette recherche n'étant pas de prédire un comportement futur mais d'expliquer un comportement observé, la mesure de l'intention n'est pas donc intégrée dans le modèle ;
- Ajzen et Fishbein (1980) considèrent que le rôle principal de l'intention est de valider d'autres variables qui peuvent intervenir dans l'impact de la norme subjective et des attitudes sur le comportement. Ainsi, Moore et Benbasat (1991) stipulent que : « *Si d'autres variables n'interviennent pas une fois que les attitudes et les normes sociales sont formées, alors la mesure de l'intention peut être éliminée sans perte d'information* » (Page 11).

Ce point justifie l'élimination de l'intention d'utilisation de notre modèle.

2. Concernant les normes subjectives, plusieurs recherches ont démontré un impact significatif de cette dimension sur l'utilisation. Toutefois, étant donné qu'on compte mener une étude exploratoire, cette dimension n'a pas tendance à influencer les auditeurs contrairement aux études sur le terrain où les chefs de mission et les collègues d'une façon générale ont tendance à influencer les utilisateurs de la nouvelle technologie. De ce fait, on va maintenir l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue et les attitudes comme étant des déterminants de l'acceptation et donc de l'utilisation de la nouvelle technologie (en vertu du TAM (Davis, 1989)).

Ainsi, les caractéristiques de l'utilisateur, les caractéristiques organisationnelles et l'utilisation des TI semblent être les concepts les plus déterminants dans notre étude de l'impact de TI sur la performance individuelle des auditeurs.

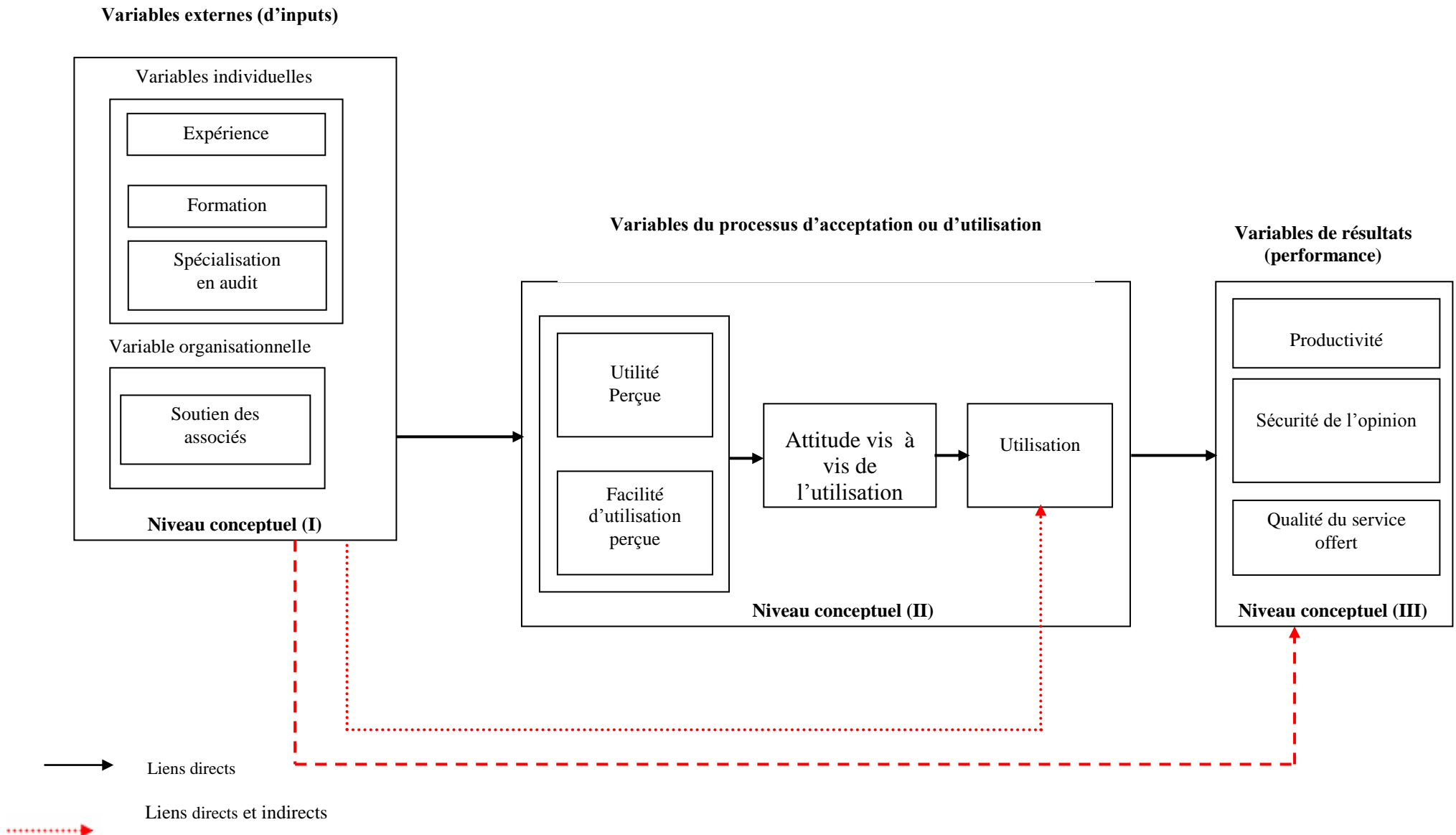
Pour résumer, ces différentes justifications conceptuelles conduisent à justifier la structure du modèle conceptuel de cette recherche. Ainsi, il convient d'approfondir la description de ses principales composantes.

## Description du modèle de la recherche

Dans notre étude, on va présenter une synthèse et une extension des deux courants de recherches identifiés antérieurement. D'une part, on va étendre le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) en testant l'effet des variables externes sur l'acceptation et l'utilisation des nouvelles technologies. Plus particulièrement, on va placer les perceptions et les attitudes telles que représentées dans le modèle d'acceptation de la technologie entre les variables externes et l'acceptation des nouvelles technologies. Cette perspective provient d'une extension de la recherche en théorie d'apprentissage que nous allons utiliser comme une base conceptuelle de l'établissement de la nature de ces effets. En effet, la relation entre les variables externes et les perceptions est basée théoriquement sur l'extension des travaux qui concernent l'apprentissage qui suggèrent que les perceptions soient des réponses apprises et les variables externes jouent un rôle central dans la constitution de ces perceptions.

Quoi que la médiation par les perceptions des différentes variables externes a été largement étudiée dans les recherches antérieures (Venkatesh et Davis, 1996 ; Thompson et al, 1994), les résultats empiriques étaient mitigés suggérant qu'il y a un besoin d'examiner d'autres bases théoriques qui conditionnent cette relation. D'autre part, on va établir un lien direct entre l'utilisation de la technologie et la performance en prenant les études d'impact des nouvelles technologies sur la performance individuelle comme base conceptuelle. Cette recherche s'efforce de suivre la recommandation de Lucas et Spitler (1999) selon laquelle « *Il faut qu'il y ait plus de recherches qui examinent la relation entre l'utilisation et la performance* » (Page 306).

Le modèle de recherche vise donc à intégrer, les variables individuelles et organisationnelles, les variables du processus d'acceptation ou d'utilisation ainsi que les variables relatives à la performance dans un cadre général d'analyse (voir figure 2.2) comportant trois niveaux conceptuels.

**Figure 2.2 :** Le modèle conceptuel de la recherche

### 2.2.1 Le niveau conceptuel (I) avec les variables externes

Ce niveau est caractérisé par des variables externes qui agissent sur la formation des perceptions et attitudes des utilisateurs finals, et donc sur leur comportement vis-à-vis des TI. Au nombre de quatre, elles se répartissent en deux catégories des variables indépendantes entre elles :

- ✓ Trois variables individuelles ;
- ✓ Une variable organisationnelle.

Les variables individuelles prises en compte sont :

- (EXPERIENCE) : L'expérience acquise par l'auditeur en matière de technologie de l'information ;
- (FORMATION) : La formation de l'auditeur à l'utilisation de l'outil informatique (TI) ;
- (SPECIALISATION) : La spécialisation dans les missions d'audit.

La variable organisationnelle désigne :

- (SOUTIEN) : Le soutien des associés <sup>☞</sup> ou « partners » pour l'utilisation de l'outil informatique (TI).

### 2.2.2 Le niveau conceptuel (II) avec les variables du processus d'acceptation ou d'utilisation

Ce niveau intermédiaire est caractérisé par quatre variables relatives au processus d'acceptation et d'utilisation de (TI) par l'auditeur qui agissent sur sa performance. Il s'agit de « variables intervenantes » car elles sont à la fois expliquées (par les variables du niveau I), et explicatives (elles expliquent les variables du niveau III). Elles désignent :

- ✓ (UTILITE) : L'utilité perçue de (TI) par l'auditeur ;
- ✓ (FACILITE) : La facilité d'utilisation perçue de (TI) par l'auditeur.

Ces deux variables reflètent les perceptions de l'auditeur et constituent un premier sous niveau conceptuel (II-1).

- ✓ (ATTITUDE) : Les attitudes de l'auditeur vis-à-vis de l'utilisation de (TI) ;

Les attitudes de l'auditeur composent le second sous niveau (II-2).

- ✓ (UTILISATION) : Utilisation de (TI) par l'auditeur.

L'utilisation de (TI) constitue le troisième sous niveau conceptuel (II-3).

Ces quatre variables de processus sont dépendantes les unes des autres <sup>☞</sup>. Les deux variables relatives aux perceptions (facilité d'utilisation perçue et utilité perçue) de l'outil influencent les attitudes de l'utilisateur qui impliquent l'utilisation. Les quatre variables (UTILITE, FACILITE, ATTITUDE et UTILISATION) ont toutes un rôle explicatif de la performance de l'auditeur.

### 2.2.3 Le niveau conceptuel (III) avec les variables de résultat (performance de l'auditeur)

Le niveau de résultat est caractérisé par trois variables permettant d'appréhender la performance de l'utilisateur final suite à l'utilisation de l'outil informatique. Un premier résultat concernant la productivité de l'auditeur. Un second résultat concerne la sécurité de l'opinion de l'auditeur. Un troisième résultat est relatif à la qualité du service offert au client du cabinet d'audit. Ces variables à expliquer désignent :

<sup>☞</sup> L'associé ou « partner » est la personne qui occupe le grade le plus élevé dans un cabinet d'audit.

<sup>☞</sup> Il y a une relation de cause à effet entre les perceptions, les attitudes et l'utilisation.

- ✓(PRODUCTIVITE) : La productivité de l'auditeur ;
- ✓ (SECURITE) : La sécurité de l'opinion de l'auditeur ;
- ✓(QUALITE) : La qualité du service offert au client.

## Les hypothèses de la recherche

Deux types de relations sont étudiés, pour justifier la structure du modèle. Elles font l'objet de deux ensembles d'hypothèses :

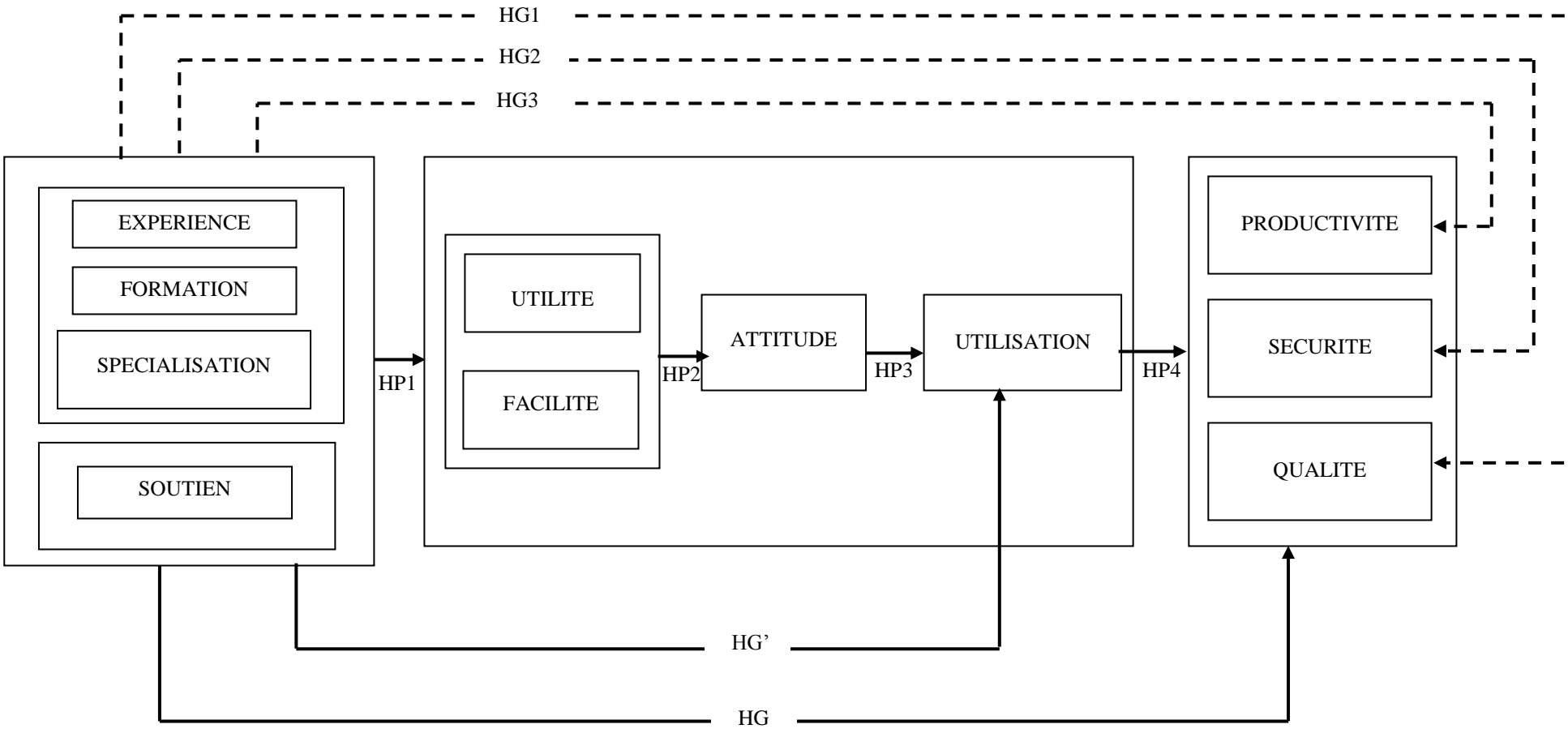
□ En premier lieu, les relations partielles de dépendance directe entre les trois niveaux du modèle, le niveau I "les variables externes", le niveau II " processus d'utilisation ou d'acceptation" et le niveau III " performance de l'utilisateur". Ce premier ensemble établit les hypothèses qui définissent l'existence de relations directes entre les variables indépendantes et une variable dépendante. Ces hypothèses partielles permettent de valider la structure interne du modèle de recherche en considérant les variables deux à deux, et en s'imposant l'ordre d'apparition des variables postulé par le modèle théorique. Il s'agit, par ces hypothèses partielles, de postuler à l'existence de relations directes entre les variables externes (niveau I) et les variables de processus (niveau II) (avec le réseau d'hypothèses HP1) ; entre les variables de perception ou de croyances (niveau II-1) et la variable attitude (niveau II-2) (avec le réseau d'hypothèses HP2); entre la variable attitude (niveau II-2) et la variable utilisation (niveau II-3) (avec le réseau d'hypothèses HP3) ; entre la variable utilisation (niveau II-3) et les variables de performance ( niveau III) (avec le réseau d'hypothèses HP4) ;

□ En second lieu, l'hypothèse générale du modèle (HG) suppose l'existence de relations directes et indirectes entre les variables externes ( niveau I) et les variables de performance ( niveau III), via les variables de processus d'utilisation ( niveau II). Ces relations établissent les hypothèses qui postulent à des effets directs et indirects de chaque variable indépendante (du niveau I) sur une variable dépendante (du niveau III) via chaque variable intervenante (du niveau II). Cette hypothèse générale se décompose en trois hypothèses complémentaires de dépendance directe et indirecte : l'hypothèse HG1 établit l'existence de relations de dépendance directe et indirecte entre les variables externes ( niveau I) et la première variable de performance ( niveau III-1) au travers les variables de processus (niveau II) ; l'hypothèse HG2 établit l'existence de relations de dépendance directe et indirecte entre les variables externes ( niveau I) et la deuxième variable de performance ( niveau III-2), au travers des variables de processus ( niveau II) ; l'hypothèse HG3 établit l'existence de relations de dépendance directe et indirecte entre les variables externes ( niveau I) et la troisième variable de performance ( niveau III-3), au travers des variables de processus ( niveau II).

Un réseau d'hypothèses de dépendance directe et indirecte, adjacentes à l'hypothèse générale (HG'), est également testé. Ces hypothèses postulent à l'existence d'effets directs et indirects des variables externes (niveau I) sur la variable utilisation (niveau II-3) via les variables de croyances ou de perception (niveau II-1) et la variable attitude (niveau II-2).

La figure 2.3 résume les différentes hypothèses étudiées dans le cadre de cette recherche.

**Figure 2.3** : Schéma des hypothèses de la recherche



Ainsi, le modèle conceptuel de recherche, présenté dans cette partie, fait suite au modèle théorique, exposé dans la partie précédente. Les concepts de recherche ont été choisis en accord avec les théories existantes et les travaux empiriques qui leur sont associés. Ces concepts ont donné lieu aux variables de cette recherche. Les relations supposées entre ces différentes variables ont été explicitées sous la forme d'hypothèses de relations de dépendances directes (HP) et de dépendances indirectes (HG et HG'). L'objectif du modèle est ensuite de rechercher les relations les plus significatives en testant ces hypothèses.

Dans ce but, une démarche méthodologique en plusieurs étapes est nécessaire. Elle est décrite dans la partie suivante.

### 3. Cadre méthodologique

La validation de cette étude nécessite, dans un premier temps, de choisir un terrain de recherche, où les données relatives à l'évaluation de TI sont recueillies. Dans un second temps, il s'agit de choisir les instruments de mesure des variables retenues par le modèle conceptuel. Il faut mettre en place ensuite la procédure de recueil des données de l'étude. Enfin, les méthodes d'analyse de ces données sont justifiées. Toutefois, la dernière partie n'est pas encore prête car on est actuellement au stade de la collecte des données. Cette recherche est menée auprès d'un échantillon d'auditeurs du cabinet d'audit international, la "Firme", et plus précisément des bureaux de Tunis, de Casablanca et de Lyon. Le choix du terrain d'investigation repose sur trois principaux arguments :

- La validation du modèle de recherche dans une seule entreprise permet de réduire, voire de supprimer, certains biais. En effet, le contexte de mise en oeuvre de l'outil est le même pour tous les auditeurs, et les variables d'environnement, telles que la taille et la culture de l'entreprise sont supposées avoir les mêmes effets sur les utilisateurs de TI ;
- D'autre part, la firme réunit les deux conditions nécessaires au test des hypothèses de la recherche : La « Firme » dispose d'une technologie de l'information qui assiste les auditeurs dans leur mission d'audit et le nombre d'auditeurs est suffisamment élevé pour sélectionner un échantillon représentatif de taille suffisante ;
- Enfin, le cabinet d'audit avec lequel l'étude sera entreprise s'est montré intéressé par cette recherche contrairement à d'autres firmes d'audit.

Les sous-titres suivants décrivent respectivement, la Firme, la méthodologie d'audit associée à l'outil informatique (TI), la présentation des objectifs de TI, une description de l'échantillon choisi au sein de la "Firme" ainsi qu'une justification de la méthodologie de collecte des données nécessaires à la validation du modèle de la recherche.

#### 3.1 Présentation de la firme

Présente dans 689 bureaux et 134 pays, la Firme offre à ses clients un réseau global de services intégrés au sein d'équipes pluridisciplinaires et internationales, capables de s'adapter aux spécificités locales.

La Firme compte 103.000 collaborateurs et réalise un chiffre d'affaires annuel de 13,1 milliards de dollars ce qui la place au premier rang mondial des firmes d'audit multidisciplinaires.

La Firme est organisée autour de trois métiers :



- Audit, conseil et services aux entreprises ;
- Juridique et fiscal (droit social, fiscal, des sociétés, douanier,...) ;
- « Corporate finance » (transactions, évaluations, restructurations,...).

L'audit, dit certification ou commissariat aux comptes ayant pour objectif d'apprécier la régularité et la sincérité des comptes d'une entreprise, est le métier principal et historique de la firme. Au-delà de la certification des comptes, la firme propose à ses clients des services d'assistance dans la gestion de l'entreprise et dans la prise de décision.

Notre recherche va porter plus précisément sur les bureaux de la Firme installés à Tunis, à Casablanca et à Lyon.

### **3.2 La méthodologie d'audit (MA)**

Avant l'adoption de MA, la Firme travaille avec la balance générale (un programme standard pour tous les clients). Maintenant, à partir de 2001, le réseau international de la Firme adopte la même démarche d'audit adaptée à chaque client. La méthodologie d'audit est une démarche adoptée par l'auditeur et basée sur une analyse des procédures internes de l'entreprise, sur l'activité de l'entreprise et sur le mode de management. La méthodologie MA est destinée à identifier les zones de risque ou de non risque propres à l'entreprise. (Programme personnel par client).

Dans ce qui suit, on va présenter l'outil informatique associé à cette méthodologie et qui sera utilisé dans notre recherche.

### **3.3 Présentation de TI**

L'objectif principal qui était derrière la conception de TI en 1995, est d'assurer la transparence et de déterminer la piste d'audit (risque  $\longrightarrow$  contrôle  $\longrightarrow$  opinion).

De ce fait, les objectifs ou les avantages escomptés de l'utilisation de TI sont les suivants :

- Avoir une documentation homogène d'audit (si on cherche l'information : on a les moyens de recherche d'un dossier X à un dossier Y) et donc être plus rapide dans la recherche d'information ;
- Supprimer les risques liés aux papiers (perte, destruction, les risques liés à l'archivage) ;
- Simplifier l'archivage annuel des dossiers ;
- Simplifier et sécuriser l'audit d'un dossier multi sites (un groupe ayant plusieurs filiales ou une société ayant plusieurs établissements). Dans ce cas, il y a intervention de plusieurs équipes d'audit dans la mission. L'utilisation de TI procure l'avantage de communiquer entre différentes équipes d'audit sans avoir besoin de se déplacer ;
- Permettre de traiter une plus grande masse d'informations difficiles à gérer manuellement ;
- Mettre en évidence la stratégie d'audit ou la piste d'audit (remonter de l'opinion vers le contrôle vers le risque) ;

- Simplifier et sécuriser les opérations de supervision (ou de revue). Ça permet aux managers de superviser et trouver par exemple quels sont les visas et les contrôles effectués par les différents niveaux hiérarchiques plus bas ;
- Sécuriser l'accès à l'information par des tiers. Avant, avec la méthode manuelle, les dossiers sont classés dans l'archive et certains peuvent y accéder. Or, avec TI (mot de passe, code), les auditeurs de la Firme ne peuvent pas accéder à un dossier dont ils font pas partie de l'équipe d'audit.

On vient de présenter les objectifs assignés à la conception de TI. Toutefois, ces avantages méritent d'être prouvés empiriquement d'une part, et d'autre part, ne peuvent être confirmés que par les utilisateurs de cette technologie qui sont les auditeurs.

### **3.4. Les caractéristiques de l'échantillon**

L'échantillon est composé de 150 collaborateurs installés dans les bureaux de Tunis, de Casablanca et de Lyon de la Firme. Ces collaborateurs sont exclusivement des auditeurs dont l'activité principale est l'audit légal (commissariat aux comptes) des états financiers des entreprises installées en Tunisie, au Maroc et en France.

Les auditeurs de la Firme ont la particularité de réaliser exclusivement des missions d'audit légal, contrairement à d'autres cabinets dont les auditeurs sont affectés conjointement aux missions de commissariat aux comptes et d'expertise comptable. Ce sont, par conséquent, des collaborateurs spécialisés en mission d'audit qui seront interrogés. Par contre, ces collaborateurs ne sont pas spécialisés par marché. Ils interviennent aussi bien sur le marché des grandes entreprises que celui des petites et moyennes entreprises, des banques ou des associations. En outre, les auditeurs interrogés sont familiers au contexte international en raison de leur appartenance à une firme internationale et à la nature de leur portefeuille clients, essentiellement composé de filiales de groupes internationaux.

Il est à noter, enfin, que l'échantillon est composé d'auditeurs assistants, chefs de mission, directeurs de mission ou associés dont l'âge et l'ancienneté au sein du cabinet varient en fonction des grades qu'ils occupent.

### **3.5. La collecte des données**

Dans ce qui suit, on va présenter d'une part, les motifs du choix de la méthode de collecte des données par questionnaire ainsi que son mode d'administration et d'autre part, on va décrire les différentes étapes d'élaboration et d'administration de ce dernier.

#### **3.5.1. Le choix de la méthode de collecte des données et du mode d'administration**

Dans la recherche menée par Orlikowski et Baroudi (1991), les auteurs en examinant 155 articles publiés entre 1983 et 1988 dans les principales revues de recherche en système d'information trouvent que le questionnaire est la méthode de collecte des données la plus utilisée dans ces études. En effet, cette méthode est souvent recommandée pour les raisons suivantes :

- C'est le mode de collecte de données privilégié par les recherches de nature quantitative (Thietard *et al*, 1999 ; Dahab, 2002) ;

- Cette méthode est souvent conseillée pour la collecte de données quand il s'agit d'expliquer des perceptions, des attitudes, ou des comportements ;
- L'enquête par questionnaire permet de traiter de façon quantitative les données avec un grand nombre de variables mises en œuvre ;
- Ce mode permet aussi de mener l'étude auprès d'un grand échantillon de répondants.

Le choix de cette méthode de collecte des données nous oblige de choisir une voie d'administration bien déterminée. Il existe plusieurs modes d'administration du questionnaire. Ce dernier peut être administré en face à face, par téléphone, par voie postale ou par voie informatique (Evrard *et al*, 2005).

Dans notre recherche, on a choisi de combiner l'enquête face à face pour les auditeurs tunisiens disponibles au moment de l'administration du questionnaire et l'enquête par ordinateur pour ceux qui sont en mission et pour les auditeurs français et marocains. Ces modes d'administration ont été choisis pour collecter le maximum de réponses en interrogeant simultanément un grand nombre d'auditeurs.

### 3.5.2. Les étapes d'élaboration et d'administration du questionnaire

La rédaction du questionnaire est sans doute la phase la plus délicate dans la mise en œuvre d'une enquête par sondage.

Comme le disait Jean-Jacques Rousseau (dans la Nouvelle Héloïse) : « L'art d'interroger n'est pas si facile qu'on pense. C'est bien plus l'art des maîtres que des disciples ; il faut avoir déjà beaucoup appris de choses pour savoir demander ce qu'on ne sait pas ».

Pour cette raison, avant que sa version définitive n'ait été mise à la disposition des auditeurs, plusieurs versions ont été réalisées et testées. Par ailleurs, avant de rédiger la première version du questionnaire, une formation d'une durée globale d'une centaine d'heures a été reçue afin de maîtriser l'outil (TI) et comprendre ses fonctionnalités. Cette formation a été animée par un senior manager, auditeur au sein de la « Firme » et utilisateur opérationnel de l'outil (TI) dans le cadre de ses missions. Cette formation débouche sur la conception d'un certain nombre de « **construits- métiers** » déduits des spécificités du domaine d'audit et du terrain de la recherche (Firme, MA et TI).

Les différentes étapes de l'enquête sont résumées dans le **tableau 3.1** suivant :

| <b>PERIODES</b>                  | <b>ETAPES DE L'ENQUETE</b>   |
|----------------------------------|--|
| <b>Septembre et Octobre 2004</b> | <b>Elaboration de la première version du questionnaire</b>   |
| <b>Octobre 2004</b>              | <b>Présentation de la première version du questionnaire au directeur de recherche et à d'autres chercheurs dans le domaine des systèmes d'information</b>  |
| <b>Novembre 2004</b>             | <b>Correction de la première version du questionnaire papier et élaboration de la deuxième version</b>   |
| <b>Décembre 2004</b>             | <b>Rencontre avec le responsable de (TI) de la « Firme » en France et pré test de la deuxième version</b>  |
| <b>Janvier 2005</b>              | <b>Rencontres avec 10 auditeurs utilisateurs de (TI) en France et pré test de la deuxième version</b>  |
| <b>Janvier 2005</b>              | <b>Adaptation de la deuxième version du questionnaire aux spécificités de (TI) et de la Firme en prenant en considération les remarques et les suggestions du responsable de (TI) et des auditeurs</b> |
| <b>Janvier 2005</b>              | <b>Elaboration de la troisième version du questionnaire</b>  |
| <b>Janvier 2005</b>              | <b>Pré test du questionnaire auprès du senior manager qui a animé la formation</b>   |
| <b>Janvier 2005</b>              | <b>Révision du questionnaire avec le directeur de recherche</b>  |
| <b>Février 2005</b>              | <b>Elaboration de la version interactive et définitive du questionnaire</b>  |
| <b>Février 2005</b>              | <b>Envoi de la version finale du questionnaire aux auditeurs tunisiens, marocains et français</b>  |
| <b>Mars- Décembre 2005</b>       | <b>Collecte des réponses</b>   |

**Tableau 3.1:** Les étapes de l'enquête

En définitive, cinq mois ont été nécessaires pour rectifier les différentes versions du questionnaire et l'administrer. Jusqu'à présent, on est encore dans la phase de collecte des données, étant donné que l'administration du questionnaire coïncide avec une période de suractivité pour les auditeurs des différents pays.

## **Conclusion**

Les recherches sur l'impact de l'utilisation des TI sur la performance ont conduit à formuler un modèle conceptuel original pour cette recherche. Celui-ci, en associant les résultats des travaux antérieurs, contribue, en partie, à renforcer les résultats des théories d'impact des technologies de l'information sur la performance. Les concepts et les variables choisis afin de modéliser l'acceptation des TI font partie, des concepts les plus pertinents pour expliquer à la fois l'utilisation et la performance des auditeurs.

Néanmoins, le modèle élaboré ne peut prétendre tenir compte de l'ensemble des déterminants possibles de l'utilisation des TI et aussi de la performance suite à l'utilisation, mais seulement de ceux relevant du cadre théorique de cette recherche et surtout ceux compatibles avec le contexte de l'enquête exploratoire menée auprès des auditeurs d'un cabinet d'audit international (parmi les « Big Four »).

L'enquête exploratoire menée par questionnaire se poursuit encore afin de constituer la base de données nécessaire à cette recherche et à l'utilisation des méthodes de traitement et d'analyses statistiques.

## Références

- Agarwal .R, Prasad .J (1999),"Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?", *Decision Sciences*, Vol 30, N°2, pp:361-391.
- AICPA, (1988 a), "The auditor's responsibility to detect and report errors and irregularities", Statement on Auditing Standards N°53, New York, NY: AICPA.
- Ajzen .I et Fishbein .M (1980), "Understanding attitudes and predicting social behavior", *Englewood Cliffs*, NJ, Prentice –Hall.
- Aldag R.J et Power D.J, « An empirical assessment of Computer-Assisted Decision Analysis», *Decision Sciences*, 17, 1986, pp:572-588.
- Baile .S (1985), "*L'influence des facteurs de personnalité sur l'interaction homme-machine et l'efficacité des décisions assistées par ordinateur-Une contribution à l'étude de la performance des DSS en management stratégique marketing*", Thèse de Doctorat d'Etat en Sciences de Gestion, Institut d'Administration des Entreprises, Université de Montpellier I, 861 pages.
- Bailey, A.D., Duke, G.L., Gerlach, J., Meservy, R.D et Whinston, A.B, « TICOM and the analysis of internal controls », *AccountingReview*, Avril 1985, pp:186-201.
- Bailey, J.L.et S.W Pearson, « Development of a tool for measuring and analysing computer user satisfaction », *Management Science*, 29, N°5, Mai 1983, pp:530-545.
- Bakos, J.Y, « Dependent variables for the study of firm and industry-level impact of information technology », *Proceedings of the eighth international conference on information systems*, December 1987, pp :10-23.
- Barr S.H et Sharda .R (1997), "Effectiveness of decision support systems: Development or reliance effect ?", *Decision Support Systems*, 21 (2), pp:133-146.
- Beauséjour .M, « Le CA et l'informatique », *Bilan*, Vol.9, n° 2, Février 1992, pp : 9-11.
- Benbassat .I, «Laboratory experiments in information systems studies with a focus on individuals: A critical appraisal In the information systems research challenge: Experimental research methods», Edited by I. Benbassat, Harvard Business Scholl Research Colloquium, Vol.2, Boston (Massachusetts), 1989.
- Benbassat .I, et Dexter A.S, «Individual differences in the use of decision support system aids », *Journal of Accounting Research*, 20, N°1, printemps 1982, pp:1-11.
- Benbassat .I, et Masulis P.S, «An experimental study of the Human/computer interface », *Communications of the ACM*, 24, N°11, Novembre 1981, pp :752-762.
- Bergeron, L., Raymond, S., Rivard .S et Gara M.F, « Determinants of EIS use: Testing a behavioral model », *Decision Support Systems*, 14, N°2, 1995, pp:131-147.
- Cats-Baril W.L et Huber, « Decision Support Systems for III-Structured problems: An empirical study», *Decision Science*, 18, Summer 1987, pp:350-372.
- Cushing B.E, « Discussion of the association between audit technology and audit delay », *Auditing : A Journal of Practice and Theory*, Vol.8, Supplement, 1989, pp :38-47.
- Cushing B.E et Loebbecke J.K, « *Comparison of audit methodologies of large accounting firms* », American accounting association, 1986.
- Cyert, R.M et J.G March, « A behavioral theory of the firm», *Englewood Cliffs*: New Jersey, Prentice –Hall.

- Danos .Pet Eichenseher .J, (1986), "Long-term trends toward seller concentration in the U.S. audit market", *The Accounting Review*, 61, October, pp: 633-650.
- Davis R., « Amplifying expertise with expert systems », in P.H. Winsten et K.A. Prendergast, *The AI Business*, MIT Press, 1984, pp:17- 40.
- Davis F.D (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 13 (3), pp :319-340.
- Davis F.D, Bagozzi, R.P ET Warshaw P.R (1989), "User acceptance of computer technology : A comparison of two theoretical models", *Management Science*, 35 (8), pp:982-1003.
- De Angelo L.E (1981 b), "Auditor size and audit quality", *Journal of Accounting and Economics*, N°3, pp:183-199.
- Deis, R et Giroux G.A, «Determinants of audit quality in the public sector», *Accounting Review*, Vol.67, N°3, July 1992, pp:462- 479.
- DeLone W.H, McLean E.R, « Information systems success : The quest for the dependent variable », *Information Systems Research*, Vol.3, n°1, Mars 1992, pp : 60-95.
- Desq .S, « *Le succès de l'informatique utilisateur : une étude empirique* », Thèse de doctorat, Université de Montpellier II, Juin 1991, 373 pages.
- Dhaliwal, J. et Benbassat .I, « The use and effects of knowledge-Based System Explanations: Theoretical foundations and a framework for empirical evaluation», *Information System Research*, 7, N°3, 1996, pp:342-362;
- Dingell .J, (1986), "What the public expects", *New Accountant*, 2, September, pp:22-52.
- Directive internationale d'audit n° 1009 (1998), « Techniques d'audit assistées par ordinateur », *Les normes internationales révisées de l'audit de l'IFAC*.
- Doll, .W et Torkzadech .G, « The measurement of End-User Computing Satisfaction », *MIS Quarterly*, 12, N°2, 1988, pp:259-274.
- Drury, D.H et Farhoomand .F, « A Hierarchical structural model of information systems success », *INFOR*, 36, N° 1/2, 1998, pp:25-40.
- Einchenseher .J, et Shields .D, (1983), "The correlates of CPA-firm change for publicly-held corporations", *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 2, Spring, pp:23-37.
- Elliott R.K, « Unique audit methods: Peat Marwick International », *Auditing : A Journal of Practice and Theory*, 2, 1983, pp :1-12.
- Elliott R.K et Kielich J.A., « Expert systems for accountants », *Journal of Accountancy*, September 1985, pp : 126-134.
- Etezadi-moli, .J et Farhoomand.A, « A structural Model of End-User Computing Satisfaction and user performance », *Information and Management*, 16, 1996, pp: 197-206.
- Fisher. J et McIntyre .R, « *The impact of information technology on the accounting profession: some preliminary findings* », University of Windsor, June 1988, 22 pages.
- Fisher.J, « *User satisfaction and system success: Considering the development team* », School of Information Systems, Victoria University, Melbourne Australia, 2000, pp: 1-11.
- Gatian A.H, « Is user satisfaction a valid measure of system effectiveness », *Information and Management*, 26, N°3, 1994, pp: 119-131.

- Gill, T, « Expert systems usage: Task change and intrinsic motivation », *MIS Quarterly*, 20, N°3, 1996, pp: 301-329.
- Goodhue D.L et Thompson R.L, «Task-Technology fit and individual performance», *MIS Quarterly*, 19, N°2, June 1995, pp: 213-236.
- Goslar M.D, Green G.I et Hughes T.H, « Decision Support Systems: An empirical Assessment for decision making», *Decision Sciences*, 17, Hiver 1986, pp:79-91;
- Ives .B, Olson M.H et Baroudi J.J, « The measurement of user information satisfaction», *Communications of the ACM*, N°10, 1983, pp: 785-795.
- Jackson, C.M, Chow .S et Leitch R.A (1997), "Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system", *Decision Sciences*, 28 (2), pp: 357-389.
- Jung .K, (1923), "*Psychological Types*", London.
- King, W., et Rodriguez.J.I., « Evaluating Management Information Systems », *MIS Quarterly*, 2, N°3, 1978, pp :21-24.
- Kinney W.R, (1988), "Attestation research opportunities", *Contemporary Accounting Research*, 4, Spring, pp: 416- 425.
- Kraut .R, Dumais .S et Koch .S, « Computerization, productivity and quality of work life», *Communications of the ACM*, 32, N°2, February1989, pp: 220-238.
- Lafortune, A., McNeil, .J, « L'utilisation du micro ordinateur en vérification au Canada : Une recherche exploratoire », *Comptabilité et nouvelles technologies*, Actes du congrès de l'Association Française de Comptabilité, Mai 1993, pp : 301-316.
- Lamberti, .D, et Wallace W.A, « Intelligent Interface Design: An empirical assessment of knowledge presentation in expert systems», *MIS Quarterly*, 14, N°3, 1990, pp:279-311.
- Langfield-Smith, K., « The use of computer-assisted audit techniques in Australian Internal Audit Departments », *The EDP auditor journal*, 1984.
- La note d'information du conseil national de comptabilité de France, « Les techniques de contrôle assistées par ordinateur », Délibération du Conseil National du 12 décembre 1985.
- Lanza .R.B., « Take my manual audit, please », *Journal of Accountancy*, New York, June 1998.
- Leidner D.E t Elam J.J, «Executive information Systems: Their impact on executive decision making », *Journal of Management Information Systems*, 10, N°3, Hiver 1993-1994, pp: 139-155.
- Lin T.W, Yang D.C, Hartwell C.L, « How internal auditors use microcomputers in practice », *Internal Auditing*, Hiver 1993, pp: 24-32.
- Lucas .H.C.Jr., « Empirical evidence for a descriptive model of implementation », *MIS Quarterly*, September 1978, pp: 43-51.
- Lucas .H.C.Jr., « The use of accounting information system, action and organizational performance », *Accounting Review*, October 1975 b, pp: 735-746.
- Lucas .H.C.Jr. et Spitler V.K, « Technology use and performance: A field study of broker workstations», *Decision Sciences*, 30, N°2, Spring 1999, pp: 1-21.
- Maher M.W, Tiessen .P, Colson .R, Broman A.J (1992), "Competition and audit fees", *The Accounting Review*, Vol.57, N°1, January, pp: 199-211.



- Mahmood, M.A ET Mann, J.M, « Measuring the impact of information technology on organizational strategic performance: A key ratios approach », In proceedings of the twenty-fourth annual Hawaii international conference on systems sciences, Janvier 1991, pp: 251-258.
- Manson .S, McCartney .S, Sherer .M et Wallace .W, « Audit automation in the UK and the US: A comparative study », *International Journal of Auditing*, July 1998, pp: 233-246.
- Millman .Z, et Hartwick .J, «The impact of automated office systems on middle managers and their work », *MIS Quarterly*, 11, N° 4, pp: 479-491.
- Mohrweis, L.C, « Usage of concurrent EDP audit tools », *The EDP Auditor Journal*, Vol.III, 1988, pp: 49-54.
- Molloy .S, Schwenk C.R, « The effects of information technology on strategic decision making», *Journal of Management Studies*, 32, N° 3, 1995, pp: 283-311.
- Montazemi, A.R, Wang .F, Nainar, S.M.K et Bart, C.K (1996), "On the effectiveness of decisional guidance", *Decision Support Systems*, 18 (2), pp: 181-198.
- Palmerose Z.V, «An analysis of auditor litigation and audit service quality», *Accounting Review*, Vol 63, N° 1, Janvier 1988, pp: 55-73.
- Parikh.M, Fazlollahi .B et Verma .S (2001), "The effectiveness of decisional guidance: An empirical evaluation", *Decision Sciences*, Vol 32, N°2, Spring 2001, pp: 303-331.
- Raymond .L, « Organizational characteristics and MIS success in the context of Small Business», *MIS Quarterly*, 1985, pp: 37-53.
- Richard.C, "*Contribution à l'analyse de la qualité du processus d'audit: le rôle entre le directeur financier et le commissaire aux comptes*", Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Montpellier II, 2000.
- Selditz .J, « *Taking advantage of technology* », The Secured Lender, New York, November –December 1999, 4 pages.
- Sharda .R, Barr S.H, et McDonnell J.C (1988), " DSS effectiveness : A review and empirical test ", *Management Science*, Vol 34, N° 2, pp :139-159.
- Simon, H.A., « *Administrative behavior* », Free Press, 4ème edition, New York, 1969.
- Simon, H.A., « The future of information systems », *Annals of Operations Research*, Vol.71, 1997, pp: 3-14.
- Singh D.T (1998), "Incorporating cognitive aids into decision support systems: The case of the strategy execution process ", *Decision Support Systems*, 24 (2), pp: 145-163.
- Skudrna, V.J. et Lackner, F.J, « The implementation of concurrent audit techniques in advanced EDP systems », *EDPACS*, April 1984, pp: 1-9.
- Smith, .F, «*La compréhension et l'apprentissage*», Les éditions HRW Ltée, Montréal, 1979.
- Sprague R.H et Carlson E.D, «*Building effective decision support systems* », Prentice Hall, 1982.
- Steinbart, P. J, « The construction of a rule-based expert system as a method for studying materiality judgments », *Accounting Review*, 62, Janvier 1987, pp: 97-116.
- Szajna .B (1996), "Empirical evaluation of the revised technology acceptance model", *Management Science*, 42(1), pp: 85-92.
- Temkin R.H, « Automated Auditing: Auditing will never be the same », *Corporate Accounting*, Autumn 1986, pp: 56-59.
- Vasarhelyi M.A, « Automation and changes in the audit process », *Auditing : A Journal of Practice and Theory*, Vol.4, n°1, Autumn 1984, pp: 101-106.

- Venkatesh .V, Speier .C, Morris.M (2002), "User acceptance enablers in individual decision making about technology: Toward an integrated model", *Decision Sciences*, Vol 33, N°2, Spring 2002, pp: 297-316.
- Vézina .M, « *L'impact de l'utilisation des technologies de l'information sur la performance: Le cas des professionnels de la comptabilité* », Thèse de doctorat, Université de Montpellier II, 1995.
- Watts R.L, et Zimmerman (1981), "*The markets for independence and independent auditors*", University of Rochester, Rochester.
- Wheeler, S., et K.Pany. (1990), "Assess the performance of analytical procedures: A best case scenario", *Accounting Review*, July, pp: 557-577.
- Wilson E.V et Zigurs .I (1999), "Decisional guidance and end-user display choices", *Accounting, Management and Information Technologies*, 9 (1), pp: 49-75.
- Yoon Y.T, et Guimaraes .T, « Assessing expert systems impact on user's Jobs », *Journal of Management Information Systems*, 12, N°1, 1995, pp: 225-249.
- Zmud R.W, « Individual differences and MIS success: A review of the empirical literature », *Management Science*, 25, N°10, 1979, pp: 966-979.
- Zmud R.W. et Cox J.F, « The implementation process: A change approach », *MIS Quarterly*, June 1979, pp: 35-43.